

IMPLEMENTASI NETWORK MANAGEMENT SYSTEM (NMS) SERVER UNTUK MONITORING BEBAN TRAFIK DALAM JARINGAN

Baran Abdaha¹, Asep Mulyana², Budhi Irawan³

¹Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom

Abstrak

Network Management System (NMS) merupakan sebuah sistem untuk manajemen jaringan dengan hubungan client-server yang populer. Keberadaan NMS dalam jaringan juga mampu membantu para administrator jaringan untuk memonitor kondisi jaringannya secara berkala dan terpusat. Objek yang dimonitor adalah sumber daya perangkat yang terlibat dalam jaringan seperti beban trafik, penggunaan memori, penggunaan CPU dan lainnya.

Tugas Akhir ini mengimplementasikan sebuah NMS yang memfasilitasi pengumpulan dan pengolahan informasi trafik perangkat-perangkat dalam jaringan (network entity). Pemanfaatan dari informasi ini berguna untuk selanjutnya diteruskan ke sistem monitoring client disisi administrator. NMS yang secara umum menggunakan protokol Simple Network Management Protokol (SNMP) akan meminta informasi trafik kepada network entity yang ada dalam jaringan dalam model komunikasi Management Information Base (MIB).

Perancangan sistem dibangun diatas jaringan eksisting Gedung E IT Telkom, melibatkan sebuah NMS server dan beberapa perangkat yang sudah diinstallkan agent. Parameter fungsionalitas NMS server yang akan diuji meliputi proses data retrieval, data storage dan data presentation.

Dari hasil implementasi yang dilakukan, NMS server mampu memonitor network entity yang ditentukan. NMS dapat digunakan dengan mode konfigurasi SNMP v1, SNMP v2 dan SNMP v3 USM. Serta memiliki paramter delay process lebih rendah dengan konfigurasi poller Spine dibandingkan CMD.php.

Kata Kunci : NMS, SNMP, network monitoring

Abstract

Network Management System (NMS) is a widespread used client-server system to manage a network. NMS could help an administrator to monitoring a network condition periodical and centralized. Monitoring object is network resources such as traffic load, memory usage, CPU usage and the others.

This Final Project is implementing a NMS to facilitate gathering, storing & presenting information about network entity traffic. This information will be continued to client for monitoring purposes. Generally, NMS using Simple Network Management Protocol (SNMP) as management protocol to gather all information from an object with Management Information Base (MIB) communication model.

System is built on existing network at Gedung E IT Telkom, using a NMS server and some network entity which is integrated with SNMP agent. Data retrieval, data storage and data presentation are functional parameter to be observe at this research.

From the result of implementation, NMS server can monitor network entity on the network. NMS also configured with a different version of SNMP v1, SNMP v2, and SNMP v3 USM. In poller configuration case, using Spine has a lower delay process time than using CMD.php for data retrieval process.

Keywords : NMS, SNMP, network monitoring
